



Se prevé que para el 2050, se tendrá que alimentar 9200 millones de personas, para ello, considerando los niveles actuales de productividad vamos a requerir el equivalente a dos mundos. Hay millones de personas que han pasado a clase media y exigen mayores cantidades y mejor calidad de alimentos. Por otra parte, estamos en uno de los momentos históricos más críticos del cambio climático, observamos una abundante migración de jóvenes hacia las grandes ciudades y 800 millones de personas que sufren de hambre y desnutrición según la FAO. La agricultura inteligente promete mitigar algunos de estos riesgos garantizando mayor productividad y rentabilidad, pero también sostenibilidad y protección de los recursos. La transformación digital es algo que está sucediendo de manera muy rápida en todas las industrias y debe aclarar claro que la misma no trata de tecnología y/o digitalización, sino más bien, de estrategia y nuevas formas de pensar.

El profesor David L. Rogers de la Universidad de Columbia desarrolla su marco conceptual sobre transformación digital basado en cinco dominios clásicos de estrategia: el cliente, la competencia, los datos, la innovación y el valor que el negocio entrega al cliente. En los siguientes párrafos desarrollaremos brevemente con algunos ejemplos cada dominio.

El enfoque tradicional hacia el cliente nos llevaba a verlo en grupos o segmentos, en un mundo digital es cada vez más importante pensar en el concepto de N=1, lo que implica que cada cliente desea ser visto y tratado de manera personalizada. Así mismo los clientes tienden a interactuar mucho más entre sí y son sujetos de influencia a través de las redes sociales en función de su comportamiento digital. Esto ha ocasionado que las empresas, en muchos casos deban repensar el proceso de compra de sus clientes para poder satisfacer sus necesidades.

Dada la dinámica producida por la transformación digital, el surgimiento de nuevos modelos de negocios, competidores asimétricos (i.e. Uber y taxis) y la desintermediación o intermediación digital (i.e. Amazon) han influido en cambiar la competencia tradicional de suma cero. Por ejemplo, entre otras cosas, se nota una mayor cooperación entre competidores y una tendencia a terminar con acuerdos de larga data entre empresas, sus proveedores o clientes al surgir nuevas opciones o modelos de negocio. Lo anterior implica que debemos ver a la competencia de una manera muy diferente hacia el futuro.

Los datos son esenciales para la toma de decisiones en las empresas. Sin embargo, cada día la cantidad de datos que se generan dentro y fuera de la empresa es abrumadora y en muchos casos es información no estructurada, también conocida como "Big Data". Se requiere entonces de habilidades en ingeniería y análisis de datos muy especializados para asegurar que los datos generados se administren y utilicen adecuadamente. Por lo tanto, un nuevo set de habilidades y capacidades son necesarias para la gestión de las empresas.

La innovación generalmente no es un destello de luz o iluminación de un solo individuo, si deseamos éxito debería ser más bien un proceso estructurado con ciertas reglas que permitan procesos rápidos de experimentación a bajo costo, con el fin de aprender y reducir el tiempo de llegada al mercado de productos y procesos. La transformación digital hace posible este tipo de experimentación y hasta podemos obtener en muchos casos información de los usuarios finales.

Finalmente, estrategia trata de cómo sostener la ventaja competitiva de la empresa en el largo plazo, la misma, es generalmente amenazada por la competencia, cambios en los gustos de los clientes, cambios en el entorno o la tecnología, etc. En la era digital es mucho más rápido el posible impacto, por ejemplo, mediante el surgimiento de nuevos modelos de negocios, clientes más exigentes, competidores asimétricos, mejor uso y analítica de datos, etc. Por esa razón es importante evaluar nuevas oportunidades, abandonar posiciones que no generan valor y adaptar tempranamente los cambios necesarios.



Veamos algunos ejemplos, desde la perspectiva de los cinco dominios planteados, de lo que está sucediendo en la cadena de los agronegocios, la cual incluye, según Ray Goldberg profesor emérito de Harvard Business School, desde los insumos agrícolas hasta el consumidor final de alimentos pasando los distribuidores (i.e. supermercados). En dicha cadena existe una tendencia muy fuerte hacia la transformación digital apoyada en avances tecnológicos, dispositivos móviles inteligentes, disminución exponencial del costo de transferencia de datos inalámbricos, almacenamiento de datos cada vez menos costosos, sensores inalámbricos, información satelital y acceso a datos estructurados y no estructurados, etc.

Hoy en día vemos como los supermercados estudian de manera personalizada a sus clientes, siguiendo su comportamiento en el proceso de compra. Conocen qué compran, cada cuánto y en algunos casos, dependiendo de su capacidad de acceso y análisis de la información, hasta el por qué compran. Así mismo utilizan las redes sociales para difundir sus productos y servicios, ofrecen servicios y productos de manera directa e individualizada y como consecuencia su modelo de negocio ha venido cambiando, por ejemplo, con grandes avances en la compra por medios digitales y la entrega directa. Desde la perspectiva del cliente estos cambios son bienvenidos.

La colaboración en la cadena de los alimentos se ha fortalecido con herramientas como "blockchain" considerado un importante disruptor en la cadena de suministros. La industria busca bajar costos de abastecimiento, transparencia y confiar en múltiples fuentes de abastecimiento. Blockchain cuya más conocida aplicación son las criptomonedas, podría facilitar, entre otras cosas, la transparencia de producto, una historia de cadena de custodia y trazabilidad. Por ejemplo, me garantiza que un chocolate que compro en Suiza fue efectivamente producido y procesado de manera orgánica. Blockchain tendrá un impacto en muchas cosas, entre otras, nos podríamos preguntar: "¿es aún válido este contrato?" o "¿esta forma de manejar el modelo de negocios es aún relevante?", etc.

En el sector de los agronegocios disponemos de datos estructurados (i.e. producción y consumo de insumos por hectárea, ventas, etc.) y datos no estructurados (i.e. comunicaciones entre clientes en las redes sociales, videos, etc.), específicamente en la etapa agrícola hemos visto como los datos en general están jugando un papel cada vez importante para una agricultura inteligente. Por ejemplo, existen equipos de empresas líderes como John Deere y New Holland que son capaces de "leer" a través de sensores la información del campo la cual de manera inmediata es procesada utilizando inteligencia artificial.

Dicha información, por ejemplo, sobre características y coloración de las plantas permite aplicaciones a la medida de protectores de cultivo y fertilizantes a nivel de metro cuadrado, también conocida como agricultura de precisión, reduciendo sustancialmente los costos de los insumos. De igual manera el uso de información de clima facilita las decisiones de campo para la pertinencia y/o el mejor horario para la aplicación de insumos agrícolas evitando así mayores desperdicios. A la vez algunos de estos equipos son robots y máquinas que aprenden y que como consecuencia cada vez requieren de menos participación del ser humano.



Los cambios tecnológicos en insumos agrícolas, el uso de datos, la inteligencia artificial, las máquinas de aprenden y la agricultura de precisión han provocado cambios en la estructura de la industria de los agronegocios que debemos observar y estar muy pendientes. Se han desarrollado alianzas y fusiones de gran relevancia entre empresas originalmente dedicadas a la producción de maquinaria con empresas de insumos, entre empresas de insumos químicos y biológicos anteriormente en competencia, etc. Es así como la innovación ha venido desarrollándose a gran velocidad y las alianzas y asociaciones han sido parte importante de la ecuación, al igual que, la experimentación.

Es claro que las alianzas y fusiones observadas, así como las nuevas tecnologías y herramientas satisfacen de manera cada vez más especializada y profunda las necesidades de los recursos participantes de toda la cadena de agronegocios, sepan estos proveedores de insumos diversos, agricultores, empaques, procesadores, transportistas o detallistas. Aquel de nosotros que piense que la adopción de estas herramientas puede esperar, tiene el riesgo de llegar muy tarde. Por lo que es necesario estar al tanto de las nuevas tecnologías y así mejorar nuestra propuesta de valor a los clientes.

No cabe duda de que la Transformación Digital ha llegado a quedarse, la generación de datos para la toma de decisiones es útil en toda la cadena de valor. Esto permite la disminución de costos de transacción y, proporciona información en tiempo real a los agentes económicos dentro del mercado. Por otra parte, la integración de los actores con un enfoque de sustentabilidad permite enfrentar los grandes desafíos de la industria de cara al futuro. Y pensando en el ahora, los retos están en frente por los efectos de la crisis de la pandemia que sigue impactando la economía mundial y sus mercados, además de la nueva normalidad.

CONCLUSIONES

Los agronegocios, la medicina y el sector financiero son tres industrias que dependen hoy y cada vez más de la transformación digital, es decir, de estrategia y nuevas formas de pensar. Los agronegocios son esenciales para la salud y el bienestar del ser humano y como consecuencia debe mejorar su competitividad, para lo cual, requieren comprender, diagnosticar y predecir cómo es que los cinco dominios desarrollados pueden afectar sus negocios en el largo plazo. Así mismo debemos pensar en la educación necesaria para gestionar las cadenas de los agronegocios, de seguro los agroempresarios y agrónomos del futuro deberán contar con nuevas herramientas, habilidades y capacidades tecnológicas y analíticas, sin embargo, es de esperar que otras profesiones, al igual que ha sucedido en medicina y en el sector financiero, se acerque al sector para fortalecerlo y garantizar el desarrollo necesario para la transformación digital.

Esteban R. Brenes
Profesor de Estrategia y Titular de la Cátedra Steve Aronson de Estrategia y Agronegocios
 Esteban.brenes@incae.edu

Caleb Pichardo
Investigador Asociado, Cátedra Steve Aronson de Estrategia y Agronegocios
 Caleb.pichardo@incae.edu